
**Véhicules routiers — Mode opératoire
d'essai de choc frontal décalé**

Road vehicles — Offset frontal impact test procedure

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 15828:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c931113-0dde-44c4-ae19-05ea2ab421e5/iso-15828-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c931113-0dde-44c4-ae19-05ea2ab421e5/iso-15828-2004>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 15828:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c931113-0dde-44c4-ae19-05ea2ab421e5/iso-15828-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c931113-0dde-44c4-ae19-05ea2ab421e5/iso-15828-2004>

© ISO 2004

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Installation et équipement d'essai	3
5 Préparation du véhicule d'essai	6
6 Description du mannequin d'essai	8
7 Installation du mannequin d'essai	9
8 Mesurages de la réponse en choc	9
Bibliographie	11

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 15828:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c931113-0dde-44c4-ae19-05ea2ab421e5/iso-15828-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c931113-0dde-44c4-ae19-05ea2ab421e5/iso-15828-2004>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 15828 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité SC 10, *Procédures d'essais de collision*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 15828:2004
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c931113-0dde-44c4-ae19-05ea2ab421e5/iso-15828-2004>

Véhicules routiers — Mode opératoire d'essai de choc frontal décalé

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie un mode opératoire d'essai à échelle réelle pour les essais de choc frontal décalé contre une barrière déformable, en vue d'assurer l'uniformité des conditions de réalisation des essais. Elle est applicable aux voitures particulières et aux véhicules utilitaires légers, tels que définis dans l'ISO 3833, avec des mannequins positionnés sur les sièges avant.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 209-1, *Aluminium et alliages d'aluminium corroyés — Composition chimique et formes des produits — Partie 1: Composition chimique* (standards.iteh.ai)

ISO 1176:1990, *Véhicules routiers — Masses — Vocabulaire et codes*

ISO 3833, *Véhicules routiers — Types — Dénominations et définitions*
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c951115-0dde-44c4-ae19-05ea2ab421e5/iso-15828-2004>

ISO 6487, *Véhicules routiers — Techniques de mesurage lors des essais de chocs — Instrumentation*

ISO 8721, *Véhicules routiers — Techniques de mesurage lors des essais de chocs — Instrumentation optique*

ISO/TR 12349-1 *Véhicules routiers — Mannequins pour essais de systèmes de retenue — Partie 1: Mannequins adultes*

FMVSS 208, *Occupant crash protection* ¹⁾

NHTSA TP-214D, *Dynamic side impact protection* ²⁾

SAE J211-1, *Instrumentation for Impact Test — Part 1: Electronic Instrumentation* ³⁾

SAE J211-2, *Instrumentation for Impact Test — Part 2: Photographic Instrumentation* ³⁾

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

face déformable de la barrière

face de la barrière absorbant l'énergie, montée à l'avant d'un bloc rigide

1) FMVSS, Federal Motor Vehicle Safety Standards and Regulations.

2) NHTSA, National Highway Traffic Safety Administration, US Department of Transportation.

3) SAE, Society of Automotive Engineers.

3.2
largeur du véhicule d'essai

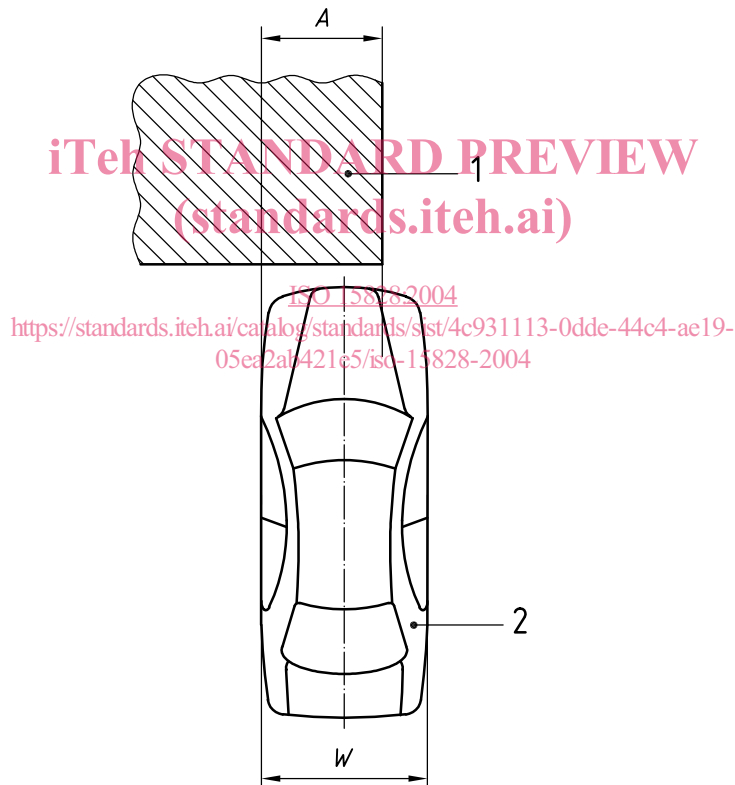
W
distance entre deux plans parallèles au plan longitudinal médian (du véhicule d'essai) et touchant le véhicule d'essai de part et d'autre du plan longitudinal médian

NOTE Toutes les pièces du véhicule d'essai, y compris toutes les saillies latérales formées par des parties fixes (roues, moyeux, poignées de porte, pare-chocs, etc.) sont comprises entre ces deux plans, à l'exception des rétroviseurs, des feux de signalisation latérale, des indicateurs de pression des pneumatiques, des feux indicateurs de direction, des feux de position, des sceaux de la douane, des garde-boue souples, des protecteurs de bordure de portes, des fenêtres à charnières latérales en position ouverte, des cache-bouchon de réservoir en position ouverte, des marchepieds escamotables, des chaînes à neige et de la déflexion des pneumatiques immédiatement au-dessus du point de contact avec le sol.

3.3
recouvrement
pourcentage de la largeur du véhicule d'essai qui est recouverte par la face avant de la barrière

EXEMPLE Recouvrement = 75 %.

NOTE Le recouvrement peut être à gauche ou à droite. La Figure 1 représente un recouvrement côté gauche.



Légende

- 1 barrière
- 2 véhicule d'essai

$$\text{Recouvrement} = \frac{A}{W} \times 100$$

où

- A est la largeur du véhicule d'essai recouverte par la face avant de la barrière
- W est la largeur du véhicule d'essai

Figure 1 — Exemple de recouvrement côté gauche

3.4**habitacle**

espace où sont assis les occupants, délimité par le toit, le plancher, les flancs, les portes, les fenêtres extérieures, la cloison de séparation et le plan de la cloison de séparation du compartiment arrière ou le plan du support des dossiers des sièges arrière

4 Installation et équipement d'essai**4.1 Site d'essai de choc**

Le site d'essai de choc doit être constitué par une surface dure, lisse et horizontale, d'une superficie suffisante pour que le véhicule d'essai puisse atteindre la vitesse spécifiée avant le choc et s'arrêter après le choc.

4.2 Barrière

L'avant de la barrière consiste en une structure déformable. La face avant de la structure déformable est verticale à $\pm 1^\circ$ et perpendiculaire par rapport à la ligne de déplacement à $\pm 1^\circ$, une fois l'installation effectuée. La face de la barrière est fixée à une masse d'au moins (7×10^4) kg. Cette masse est ancrée dans le sol ou placée sur le sol avec, si nécessaire, des dispositifs de blocage supplémentaires pour limiter son mouvement lors du choc à ± 2 mm.

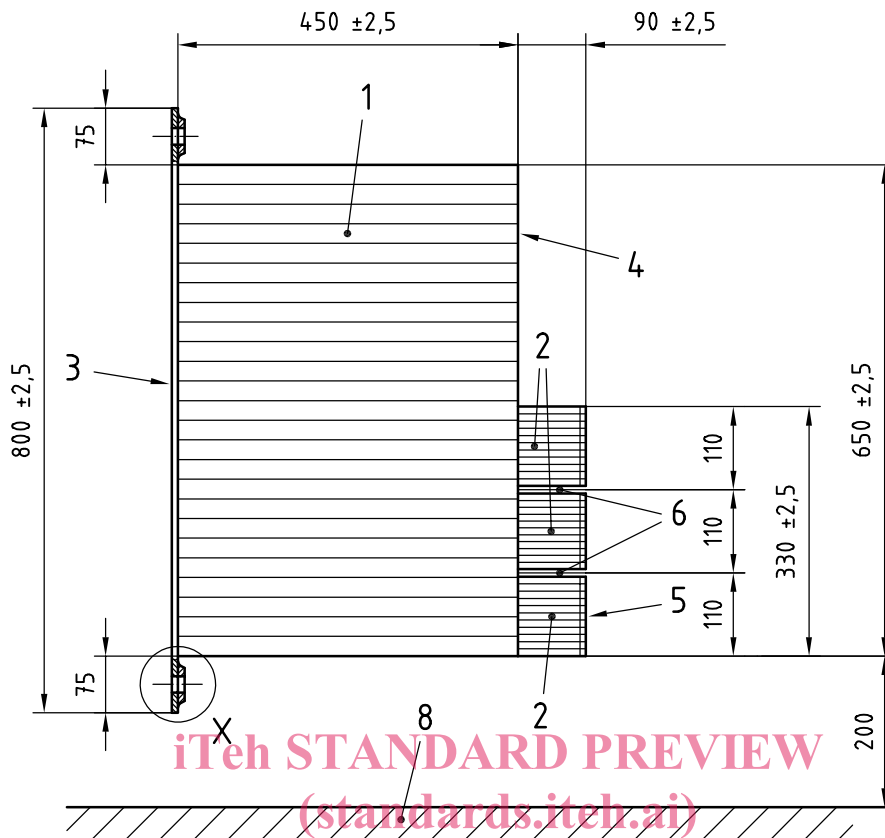
4.3 Caractéristiques de la face déformable de la barrière**4.3.1 Généralités**

Les dimensions de la face déformable de la barrière et les caractéristiques des matériaux qui la composent doivent être conformes aux spécifications données en 4.3.2 à 4.3.6. Voir Figure 2.

4.3.2 Bloc déformable principal

— Largeur	1 000 mm \pm 2,5 mm
— Hauteur	650 mm \pm 2,5 mm
— Profondeur	450 mm \pm 2,5 mm
— Matériau	Aluminium 3003 ⁴⁾
1) Épaisseur de la feuille	0,076 mm
2) Taille des alvéoles	19,14 mm
3) Densité	28,6 kg/m ³
— Force d'écrasement	0,342 MPa $\begin{matrix} 0 \\ -10 \end{matrix}$ %

4) Voir l'ISO 209-1.



ISO 15828:2004
<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/4c931113-0dde-44c4-ae19-05ea2ab421e5/iso-15828-2004>

X (3:1)

Légende

- 1 bloc déformable principal ^a
- 2 pare-chocs ^b
- 3 tôle de support
- 4 tôle plaquée
- 5 tôle avant du pare-chocs
- 6 fentes dans le pare-chocs
- 7 flasque de montage
- 8 sol

a Force d'écrasement = 0,342 MPa ⁰/₋₁₀ %

b Force d'écrasement = 1,711 MPa ⁰/₋₁₀ %

Figure 2 — Barrière déformable pour essai de choc frontal décalé

4.3.3 Pare-chocs

— Largeur	1 000 mm ± 2,5 mm
— Hauteur	330 mm ± 2,5 mm
— Profondeur	90 mm ± 2,5 mm
— Matériau	Aluminium 3003 ⁵⁾
1) Épaisseur de la feuille	0,076 mm
2) Taille des alvéoles	6,4 mm
3) Densité	82,6 kg/m ³
— Force d'écrasement	1,711 MPa $\begin{matrix} 0 \\ -10 \end{matrix}$ %

4.3.4 Tôle de support

— Largeur	1 000 mm ± 2,5 mm
— Hauteur	800 mm ± 2,5 mm
— Profondeur	2,0 mm ± 0,1 mm
— Matériau	Aluminium 5251/5052 ⁵⁾

4.3.5 Tôle plaquée

— Largeur	1 000 mm ± 2,5 mm
— Hauteur	650 mm ± 2,5 mm
— Profondeur	0,81 mm ± 0,07 mm
— Matériau	Aluminium 5251/5052 ⁵⁾

4.3.6 Tôle avant du pare-chocs

— Largeur	1 000 mm ± 2,5 mm
— Hauteur	330 mm ± 2,5 mm
— Profondeur	0,81 mm ± 0,07 mm
— Matériau	Aluminium 5251/5052 ⁵⁾

5) Voir l'ISO 209-1.